



BACHELORARBEIT

Herr
Luka Kavlak

**Mentales Training im Sport
-Eine kritische Reflexion**

2014

BACHELORARBEIT

Mentales Training im Sport -Eine kritische Reflexion

Autor/in:

Herr Luka Kavlak

Studiengang:

Medien, -Sport, -Eventmanagement

Seminargruppe:

AM10wS2-B

Erstprüfer:

Prof. Dr. Heinrich Wiedemann

Zweitprüfer:

Phillip Neumayer

BACHELOR THESIS

Mental training in sports - a critical reflection

author:
Luka Kavlak

course of studies:
Medien, -Sport, -Eventmanagement

seminar group:
AM10Ws2-B

first examiner:
Prof. Dr. Heinrich Wiedemann

second examiner:
Phillip Neumayer

submission:
Mittweida, 24.06.2014

Bibliografische Angaben

Kavlak, Luka:

Mentales Training- Eine kritische Reflexion

Mental training in sports- a critical reflection

44 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2014

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	VIII
Vorwort	IX
1. Einleitung.....	1
1.1 Aufbau der Arbeit.....	2
1.2 Methodik.....	3
2. Aktueller Stand des Mentalen Trainings.....	4
2.1 Wissenschaftliche Einordnung des Mentalen Trainings.....	4
2.2 Ausgewählte Methoden der Sportpsychologie.....	4
2.2.1 Kognitionen.....	5
2.2.2 Emotionen und Stress.....	6
2.2.3 Entspannungsverfahren.....	7
2.2.4 Motivation.....	8
2.2.5 Mentales Training.....	11
2.3 Ziele des Mentalen Trainings.....	14
2.4 Funktionen des Mentalen Trainings.....	16
2.5 Formen des Mentalen Trainings.....	17
2.6 Voraussetzungen für Mentales Training.....	18
2.7 Die vier Stufen des Mentalen Trainings.....	20
2.8 Die fünf Schritte des Mentalen Trainings.....	23
2.9 Die Bewegungsvorstellung.....	26
3. Die Wirksamkeit des Mentalen Trainings.....	28
3.1 Die theoretischen Erklärungssätze der Wirksamkeit von Mentalem Training.....	28
3.1.1 Unspezifische Hypothesen.....	28
3.1.2 Spezifische Hypothesen.....	29
3.1.3 Kognitive Hypothese.....	31
3.1.4 Ideomotorische Hypothese.....	32
3.1.5 Programmierungs- Hypothese.....	34
3.1.6 Restriktions- Hypothese.....	36
3.1.7 Mentales Training im Mannschaftssport.....	39
4. Kritische Reflexion und Darstellung der Ergebnisse.....	41

5.Ausblick.....	44
Literaturverzeichnis	X
Eigenständigkeitserklärung	XI

Abkürzungsverzeichnis

bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d.h.	das heißt
DFB	Deutscher Fussball Bund
etc.	et cetera
u.v.m.	und vieles mehr
v.a.	vor allem
z.B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Motivation.....	10
Abbildung 2: Mentales Training.....	11
Abbildung 3: Ziele des Mentalen Trainings.....	14
Abbildung 4: Die 5 Schritte des Mentalen Trainings.....	23
Abbildung 5: Fussballer bei der Bewegungsvorstellung.....	26
Abbildung 6: Die Bewegungsvorstellung.....	27

Vorwort

Für meine Bachelorarbeit konnte ich auf die Hilfe verschiedener Personen zurückgreifen.

Mein besonderer Dank gilt:

- Professor Heinrich Wiedemann, der mir jederzeit mit Rat und Tat zur Seite stand.
- Herrn Phillip Neumayer für seine Bereitschaft mich bei meiner Bachelorarbeit zu unterstützen und die Aufgabe des Zweitkorrektors zu übernehmen.
- Meinen Eltern für den moralischen und finanziellen Beistand.
- Der Hochschule Mittweida und dem EC Europa Campus für erlernte Wissen und das gesamte Studium.

1 Einleitung

Alles was Menschen in ihrem Leben tun, geht zunächst einmal durch ihren Kopf. Selbst wenn man über das Talent eines Marco Reus oder über die technischen Fähigkeiten eines Bastian Schweinsteiger verfügt, reicht das allein nicht aus, um im Spitzensport erfolgreich zu sein.¹ Bereits seit 1947 ist die Psychologie ein fester Bestandteil des DFB (Deutscher Fußball Bund) und in den letzten Jahren ist das Mentale Training die wichtigste aller Trainingsmethoden überhaupt. Nicht weniger als 70% der menschlichen Leistung ist mental bedingt, alles Trainierbare ist begrenzt. Die Muskulatur ist nur bis zu einem gewissen Grad entwicklungsfähig, ebenso ist die Ausweitung des Herz und Lungenvolumens limitiert. Die Schussstärke, Schnelligkeit und Sprungkraft sind eingeschränkt, ebenso wie die Zeit. Aufgrund dessen sollte man, wenn man seine Leistung maximieren möchte, nach anderen Möglichkeiten suchen. Diese Möglichkeiten bieten sich in unserem Geist, genauer gesagt in unserem Gehirn.

Das Mentale Training ist vom lateinischen Wort „mens“ abgeleitet und bedeutet soviel wie Denken und Bewusstsein. Im Wesentlichen geht es beim Mentalen Training um das bewusste Ausnutzen der geistigen Potenz im Gehirn. Dazu gehören Eigenschaften wie positives Denken, Ausgeglichenheit, innere Ruhe, Nervenstärke, Motivation, die Einstellung, die Vorstellungskraft und das Bewusstsein. Die praxisorientierte Sportpsychologie gewinnt immer mehr an Bedeutung. Sportpsychologen arbeiten mit verschiedenen Methoden, um die Effektivität der Athleten zu verbessern und zu helfen, beispielsweise mit Stresssituationen besser umgehen zu können. In der Sportpsychologie gibt es eine große Vielfalt an Methoden, welche die Sportler für das mentale Training anwenden können.

Ich habe von klein auf Sport gemacht, Fußball aktiv im Verein bis zum neunten Lebensjahr gespielt und seit dem bis zum heutigen Tag Basketball. Die Leidenschaft für das Spiel mit dem Ball war also schon immer gegeben und daher wollte ich meine Bachelorarbeit dem Sport widmen. Im Kindes- und Jugendalter nimmt man die Psychologie noch nicht bewusst wahr, Spiel und Spaß sind das wichtigste. Mit zunehmendem Alter habe ich erkannt, dass die besten Spieler

¹ Vgl. Baumann (2009), S.79

gleichzeitig die mental stärksten sind und die spielentscheidenden Situationen meistens nicht allein durch Talent, sondern z.B. durch Nervenstärke entschieden werden. Während meines Studiums habe ich mich viel mit der Sportwissenschaft und der Sportökonomie beschäftigt, doch die Sportpsychologie war selten das Thema der Vorlesungen. Als Basketball- Jugendtrainer bin ich an Pädagogik und Psychologie interessiert und wollte aus den Forschungsgebieten meine Kenntnisse vertiefen. So habe ich mich mit der passenden Fachliteratur auseinander gesetzt und kam letztlich zu der Idee, die Wirksamkeit des Mentalen Trainings im Sport zu erforschen und das Thema Mentales Training im Sport kritisch zu reflektieren.

1.1 Aufbau der Arbeit

Im ersten Teil der Arbeit soll die wissenschaftliche Ausarbeitung der gewählten Methoden der Sportpsychologie einen Überblick über den aktuellen Wissensstand aufzeigen und zum Thema Mentales Training hinführen. Darüber hinaus soll ein Einblick über den aktuellen wissenschaftlichen Stand im Mentalen Training geschaffen werden. Die Methoden des Mentalen Trainings werden ausführlich dargestellt und in größeren Rahmen zugeordnet.

Im zweiten Teil der Arbeit wird die Wirksamkeit des Mentalen Trainings untersucht.

Zuletzt wird das Fazit der Bachelorarbeit gezogen und die gewonnenen Erkenntnisse dargestellt.

In dieser Arbeit ist außerdem zu klären, wie Mentales Training im Mannschaftssport funktioniert und wie und ob Mentales Training den Erfolg einer sportlichen Handlung beeinflusst? Welche Vorteile kann das Mentale Training aufweisen? Erzielt man bei Mentalen Training bei kognitiven Aufgaben Ergebnisse? Kann man durch Mentales Training einen Kraftzuwachs erzielen? Ist Mentales Training im Mannschaftssport umsetzbar? Wie Wirksam ist Mentales Training?

Diese Fragen werden im Laufe der Arbeit herausgearbeitet, kritisch reflektiert und im Rahmen der wissenschaftlichen Forschung erkundet.

Die Literatur schlägt für den Mannschaftssport bislang fast ausschließlich praktisches Training vor. Dies ist durchaus nachvollziehbar, da in der praktischen Umsetzung natürlich am leichtesten z.B. taktisches Verhalten gelernt wird, denn

Basketball spielen lernt man durch Basketball spielen. Vor allem in den Individualsportarten entwickelt sich der Trend allerdings immer mehr dahin, dass zusätzlich kognitives Training in Form von Mentalem Training durchgeführt wird. Es hat sich gezeigt, dass durch zusätzliches Mentales Training die Leistungen, v.a. im technischen Bereich im Vergleich zum ausschließlich praktischen Training schneller, gezielter und optimaler entwickeln kann. Außerdem ist es wunderbar geeignet, um verletzungsbedingte Pausen fast ohne Qualitätsverlust zu überbrücken.

1.2 Methodik

Die Ausarbeitung wird kompilatorisch mit Literaturrecherche, Analyse von Fachliteratur, Fachstudien und fachspezifischen Internetquellen erfolgen. Die wissenschaftliche Arbeit soll außerdem verdeutlichen, wie wichtig die innere Einstellung auf das letztendliche sportliche Ergebnis ist und nicht immer alles tatsächlich so ist, wie es nach außen zu sein scheint. Das Talent und die körperlichen Voraussetzungen sind nur die Spitze des Eisbergs, viel bedeutender ist die Selbstüberwindung die harte Arbeit und die mentale Stärke.

2 Aktueller Stand des Mentalen Trainings

2.1 Wissenschaftliche Einordnung des Mentalen Trainings

Im folgenden Kapitel werde ich mich mit verschiedenen ausgewählten Methoden der Sportpsychologie beschäftigen und den aktuellen wissenschaftlichen Stand der Sportpsychologie aufzeigen. Anschließend möchte ich zum Thema Mentales Training hinführen und mich den Zielen, den Funktionen, den Formen und Voraussetzungen des Mentalen Trainings beschäftigen. Darüber hinaus werden im diesem Kapitel zwei Beispiele aufgeführt, wie Mentales Training funktioniert, die Bewegungsvorstellung dargestellt und anschließend das Mentale Training im Mannschaftssport geschildert.

2.2 Ausgewählte Methoden der Sportpsychologie

„Wir alle kennen Situationen wo Spitzenathleten bestens vorbereitet im Wettkampf versagen, hier sind psychologische Erklärungen und Hilfestellungen angesagt.“² Die Sportpsychologie ist ein sehr großes Wissenschaftsfeld, das sehr viele verschiedene Bereiche abdeckt und unterschiedliche Instrumente beinhaltet. Von den Kognitionen begonnen bis zur Visualisierung und dem Mentalen Training über die Emotionen und den Stress, die verschiedenen Entspannungsverfahren bis hin zur Motivation und noch vielen weiteren Themen. Weinberg und Gould definieren die Sportpsychologie als „Wissenschaft vom Menschen und seinem Verhalten bei sportlicher und Bewegungsaktivität und die praktische Anwendung dieses Wissens.“³ Die Sportpsychologie beschäftigt sich mit verschiedenen Aufgaben, wie zum Beispiel dem Sportler die Angst zu nehmen, Depressionen zu bekämpfen und die Konzentration der Athleten zu verbessern. Ein Sportler muss lernen mit dem Zuschauerdruck umzugehen und sich selbst

² Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.11

³ Vgl. Weinberg & Gould (2003), S.4

motivieren zu können. Um das alles zu lernen, gibt es verschiedene Methoden, mit der sich der Forschung beschäftigt hat.⁴

2.2.1 Kognitionen

In der Sportpsychologie spielt, wie bereits erwähnt, der Kopf eine wichtige Rolle. Die Prozesse, die sich mit damit beschäftigen, nennen sich Kognitionen. Hierbei werden die Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung der Prozesse zusammengefasst.⁵ Im Sport geht es hier im Wesentlichen um Wahrnehmungs- und Mustererkennungsprozesse, jedoch auch um Probleme der Repräsentation von Informationen im Gedächtnis (z.B. wie man einen taktischen Spielzug im Gedächtnis abspeichert), aber auch Prozesse der Problemverarbeitung und Problemlösung.

Kognitionen sind Prozesse, welche mit dem Wahrnehmen von Informationen, dem Planen und Entwerfen von Aktionen, dem „Sich entscheiden“ und Problemlösen zusammenhängen.⁶ Daher sind die Kognitionen dementsprechend ein Sammelbegriff für alle Prozesse des Wahrnehmens, des Denkens, des Erkennens, des Vorstellens und des Erinnerns. In fast allen Bereichen des Sports spielen Kognitionen eine wichtige Rolle, von der Informationsaufnahme über die verschiedenen Sensoren hin zur Informationsfilterung aus den Reizen bis hin zur subjektive Bewertung von Reizen aus der Umwelt und dem eigenen Körper, und anschließend zu den Entscheidungsprozessen und Ursachenerklärungen aus erfolgreichen und erfolglosen Handlungen. Schon bereits bei der Definition wird ersichtlich, dass dieser Bereich ein wichtiges Gebiet der sportpsychologischen Grundlagenforschung und Intervention ist.⁷ Ein Beispiel für eine Kognition wäre, wenn ein Basketballer einen Fastbreak läuft, eine 2:1 Überzahlsituation entsteht und er sie falsch interpretiert (Wahrnehmung und Interpretation). Normalweise

⁴ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S. 17

⁵ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.29

⁶ Vgl. Gabler (2000), S. 165b

⁷ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.30

hätte er zum Korbleger ziehen müssen anstatt zu passen, da der Gegenspieler darauf spekuliert hat und „abgesunken ist”.⁸

2.2.2 Emotionen und Stress

Ein weiterer wichtiger Bereich in der Sportpsychologie sind Emotionen und Stress. Bei den Emotionen wird zwischen positiven und negativen Emotionen unterschieden. Im Leistungsmotivationsprozess im Sport werden positive Emotionen thematisiert.⁹

Die positiven Emotionen wirken sich positiv auf den Leistungsprozess der Athleten aus, wobei es hierbei auch Einschränkungen gibt. Da sowohl positive als auch negative Emotionen eines gemeinsam haben. Sie lösen beide einer zentralnervösen Aktivierung und meistens auch zu nicht leistungsförderlichen, kognitiven Prozessen, Ablenkungen und Besorgniskognitionen.¹⁰

Stress ist eine Reaktion des Organismus auf Reizereignisse, die dessen Gleichgewicht stören und beeinträchtigen. Die Reizereignisse, welche interne und externe Bedingungen betreffen, werden Stressoren genannt. Die Stressreaktion spielt sich auf verschiedenen Ebenen ab, im physiologischen, verhaltensbezogen, kognitiven und emotionalem Bereich. Der Umgang mit den Stressoren ist immer individuell und hängt von den kognitiven Bewertungen eines Stressors und von den eigenen intrapsychischen Ressourcen ab.¹¹ Es gibt aber auch positiven Stress, um richtig funktionieren zu können, benötigen wir den sogenannten positiven Stress (=Eustress), welcher den Körper und Geist aktiviert und unsere Leistungsfähigkeit und Kreativität anregt.

Die Wahrnehmung, das Denken, die Wachsamkeit und die körperliche Leistungsbereitschaft profitieren alle von dem Eustress.¹² Für Sportler ist der

⁸ Vgl. Lau, Stoll & Wahnelt (2002)

⁹ Vgl. Alfermann & Stoll (2012)

¹⁰ Vgl. Alfermann & Stoll (2012)

¹¹ Vgl. Emotionen und Stress (2014), <http://www.sport-training.de/pdf/skript-psycho.pdf> (Stand. 01.06.2014)

¹² Vgl. Stress (2014), <http://www.diearztpraxis.com/100-0-Sport--Stress.html> (Stand.02..06.2014)

Stress auch ein sehr wichtiger Faktor, da sportliche Aktivität selbst auch zum Stressfaktor werden kann, speziell wenn sie leistungsorientiert und intensiv trainiert wird. Das sympathische Nervensystem regelt die Bedürfnisse von Atmung, Herz-Kreislauf und Stoffwechsel und wird bei intensiver Muskelarbeit stark stimuliert. Anstieg von Blutdruck und Puls, Zunahme der Atemfrequenz, Umverteilung des Blutstromes in die arbeitende Muskulatur und die schnelle Mobilisierung von Energiereserven sind Auswirkungen dieser Stimulation und ist gleich wie bei der Stressreaktion.¹³

2.2.3 Entspannungsverfahren

Die Entspannungsverfahren entstammen wie manch andere psychologische Verfahren aus dem Bereich der klinischen Psychologie und haben eine therapeutische Funktion. Der sogenannte Optimierungscharakter dieser Verfahren ist besonders wirksam und daher sind Entspannungstechniken beliebte Methoden sportpsychologisch zu arbeiten. Es gibt auf der einen Seite sogenannte „naive Entspannungsverfahren“, das sind Methoden welche man meistens im Alltag durch Erfahrung beispielsweise aneignet und es keinerlei Überprüfung bezüglich der Wirksamkeit bedarf. Beispiele für die „naiven Entspannungsverfahren“ sind „tief Luft holen und durchatmen“¹⁴ aber auch spazieren gehen und laufen, das Lesen eines Buches oder einfach Musik hören.¹⁵

Auf der anderen Seite gibt es die existierenden Entspannungsverfahren die aus einem bestimmten Grund entwickelt worden sind und in den Therapieverfahren eine wichtige Rolle eingenommen haben. Dazu gehören Methoden wie autogenes Training oder die progressive Muskelrelaxation (PMR), bei denen die Wirksamkeit empirisch belegt werden kann¹⁶ Darüber hinaus gibt es noch die ostasiatischen, körperzentrierten Verfahren wie das Tai-Chi, Yoga, bestimmte Massagetechniken oder das Qigong, welche besonders zur Entspannung

¹³ Vgl. www.diearztpraxis.com (2014), <http://www.diearztpraxis.com/100-0-Sport--Stress.html> (Stand.02..06.2014)

¹⁴ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S. 99

¹⁵ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.99

¹⁶ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.99

dienen und immer beliebter werden. Eine konkrete wissenschaftliche Überprüfung der Verfahren im Vergleich steht aber noch aus.¹⁷ Da stellt sich noch die Frage, was die Entspannungsverfahren bewirken und welche positiven Veränderung daraus resultieren:

- Die Atemfrequenz und Herzfrequenz wird gesenkt
- Es fördert die Durchblutung peripherer Hautgefäße und des Darmtrakts
- Es verändert die ungenaue Bewertung von Stressoren
- Eine positive Stimmungslage wird gewonnen
- Eine Erhöhung des Kontrollerleben wird erzielt
- Die Konzentrationsfähigkeit und Informationsaufnahme, sowie die Informationsverarbeitung werden erhöht¹⁸

All diese Auswirkungen wirken sich nicht nur bei Beschwerden im psychosomatischen Bereich aus, sondern bilden auch eine „Voraussetzung für eine Veränderung von nicht erwünschten persönlichen Einstellungen“¹⁹ oder für einen Lernprozess, welcher fast allen kognitiven und psychologischen Interventionen zu Grunde liegt.

2.2.4 Motivation

Um Spiele zu gewinnen ist es wichtig motiviert zu sein. Ohne eine gewisse Grundmotivation ist man nicht in der Lage seine maximale Leistung abzurufen oder sein Potenzial auszuschöpfen. Aber was ist Motivation eigentlich? Motivation ist ein aktueller Prozess bzw. Zustand, bei dem Handeln aktiviert und intensiviert wird und ein klares Ziel bzw. eine Richtung verfolgt wird. Die Motivation kann man anhand von verschiedener Kriterien erschließen. Wenn man beispielsweise ein Ziel verfolgt und sich nicht davon abhalten lässt, wo Widerstände, Misserfolge und Rückschläge kein Hindernis darstellen, wenn dieses

¹⁷ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.99

¹⁸ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.100

¹⁹ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.100

Handeln auch noch von Emotionen begleitet wird (wie z.B. Ärger oder Freude), dann spricht man von Motivation.²⁰

Die Motivation ist sozusagen das Ergebnis einer Wechselwirkung von Merkmalen der Person und der gegebenen Situation. Beim sportlichen Handeln geht es oft um Leistung, daher ist für den Sportler die Leistungsmotivation von enormer Wichtigkeit. Wenn sich ein jugendlicher Basketballer in der Landesliga während des Spiels einsetzt und mit aller Kraft ins Zeug legt, hingegen er im schulischen Sportunterricht desinteressiert auf der Bank sitzt, liegt das sicherlich an mangelnder Motivation.²¹ Man spricht hierbei von interindividuellen Unterschieden des menschlichen Verhaltens bei dem Erleben der gleichen Situation, also warum man ausgerechnet ein bestimmtes Ziel erreichen möchte und ein anderes einen individuell weniger interessiert. „Die Motivation ist ein Begriff für die Aktivierung, Zielausrichtung und Intensivierung von Handeln.“²² Sie ist sozusagen eine Sammelbezeichnung für alle Personenbezogenen Zustände und Prozesse, mit denen sich erklären lässt, warum und wozu ein Mensch so handelt, wie er in der Regel handelt.²³ Die Aktivierung ist der erste Schritt, um beispielsweise eine Sporthalle oder Sportplatz aufzusuchen. Die Zielausrichtung bezieht sich auf die Situationen, von denen die Sportler angezogen werden (wie z.B. ein Leistungsvergleich). Die Intensität bezieht sich auf die Anstrengung, und wie viel davon ein Spieler in der Aktivität investiert, zum Beispiel bei der Trainingsanstrengung. Wie erkennt man dass jemand motiviert ist? Macht man das anhand der Zielstrebigkeit fest, wenn z.B. jemand einen Gipfel besteigen möchte, an der Ausdauer, wenn man Hindernisse überwinden muss oder auch an Emotionen, wie z.B. Freude und Begeisterung?²⁴ Im umgekehrten Fall bei mangelnder Motivation, treten negative Emotionen auf wie Abneigung und Lustlosigkeit.

Die Motive sind stabile Wertungsdispositionen gegenüber thematisch ähnlichen Situationen und überdauernde Personmerkmale, welche sich darauf beziehen, dass bestimmte Situationsklassen als attraktiv oder wichtig gesehen werden. Außerdem sind es erlernte Dispositionen, welche durch situative Bedingungen

²⁰ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.107

²¹ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S. 108

²² Vgl. Gabler (2000) , S. 13

²³ Vgl. Alfermann & Stoll (2012) , S. 108

²⁴ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S. 109

aktiviert werden. „Die Motivation bzw. Motivierung dagegen ist der je aktuelle Zustand, die Anregung eines Motivs in einer gegebenen Situation.“²⁵ Die Motivation ist „die aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzuges auf einen positiv bewerteten Zielzustand“.²⁶

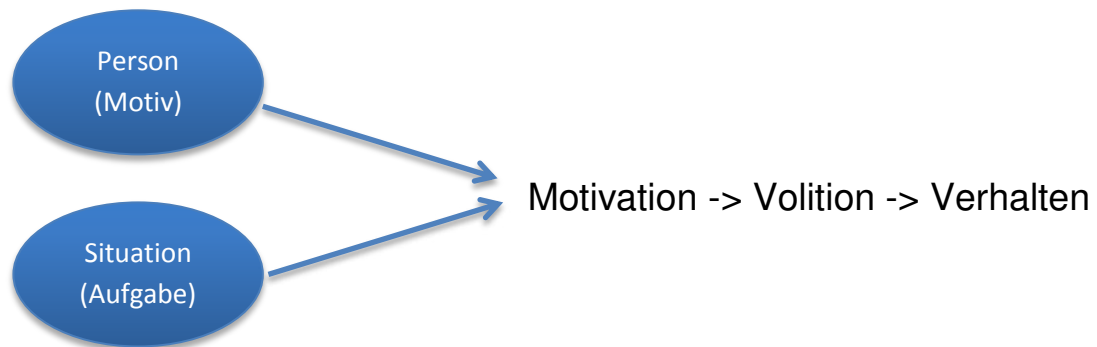


Abbildung 1: Motivation²⁷

Resümierend lässt sich festhalten (siehe Abbildung 1.), dass Motive in Interaktion mit situativen Anreizen treten. Die Besonderheiten der gegebenen Situation regen die Motive (das Motiv) einer Person an. Aus der Wechselwirkung entsteht dann die Motivation, welche dann das Verhalten aktiviert, ins Laufen bringt und steuert. Festzuhalten ist, dass Motive und situative Reize sich gegenseitig bedingen.²⁸

²⁵ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S. 109

²⁶ Vgl. Rheinberg (2008), S.18

²⁷ Vgl. Alfermann & Stoll (2012), S.111

²⁸ Vgl. Heckhausen (1989)

2.2.5 Mentales Training

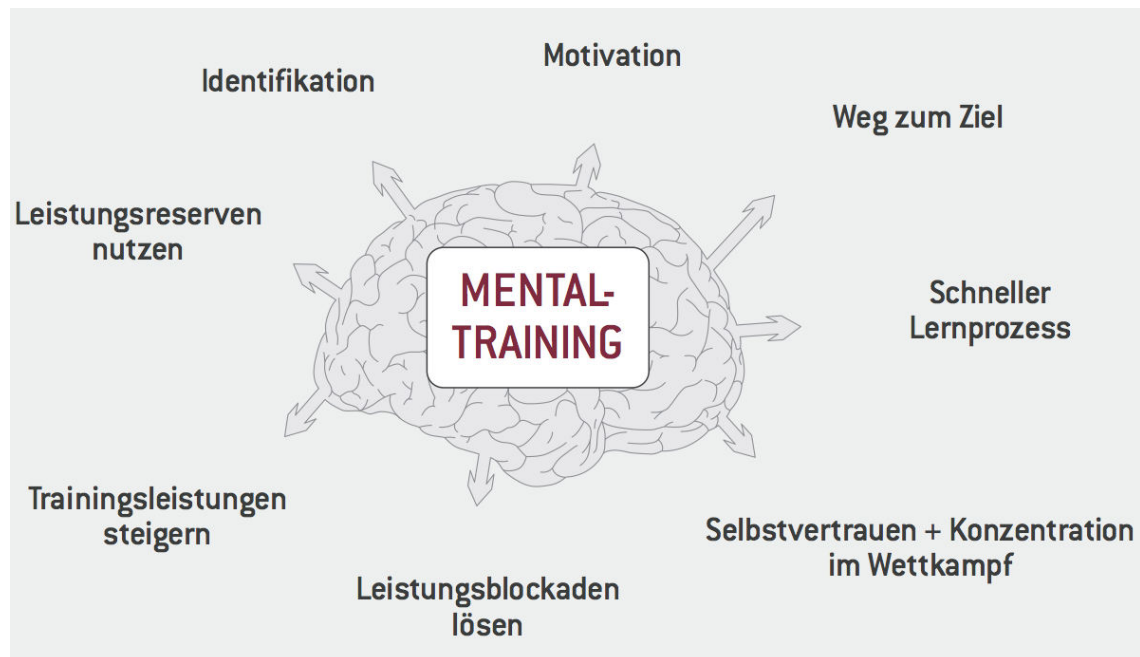


Abbildung 2: Mentales Training²⁹

Das Mentale Training ist das Sich vorstellen eines Bewegungsablaufes ohne die tatsächliche motorische Ausführung. Wenn ein Tennisspieler z.B. seinen Aufschlag in seiner ganzen Bewegung innerlich durchgeht, oder wenn ein Basketballspieler seine Freiwurftechnik gedanklich durchführt, ist das Mentale Training. Wichtig ist dabei der gedankliche Erfolgsfaktor, wenn man beispielsweise eine Bewegung motorisch nicht vollkommen beherrscht, kann Mentales Training dabei helfen die Bewegungsabläufe zu verbessern, wenn man sie gedanklich korrekt durchgeht. Es wird zwischen eigenen Bewegungen, also Erinnerungsbildern und fremden Vorbildern, z.B. Profisportlern unterschieden. Alle

²⁹ Vgl. o.V (2013), Mentales Training, http://training-wissen.dfb.de/uploads/media/Spiele_werden_auch_im_Kopf_entschieden_-_Thema_Mentaltraining.pdf (Stand: 11.05.2014)

Sinnesqualitäten werden in die Vorstellung mit einbezogen, wie z.B. die emotionale Komponente der Bewegungsausführung, aber auch die Empfindungsqualitäten des Tast- und Bewegungssinns. Das erhöht letztendlich die Wirksamkeit des Mentalen Trainings. Die wichtigsten Ziele des Mentalen Trainings sind Lernen, Präzisieren und Stabilisieren.³⁰ Durch das Mentale Training lassen sich Lernprozesse von Bewegungsabläufen beschleunigen. Empfehlenswert ist die Kombination aus praktischem und mentalem Training, da sich diese Methode als am wirksamsten erwiesen hat. Das Präzisieren ist die Verfeinerung der groben Bewegungsabläufe. Sie werden dabei in präziser Art gedanklich wiederholt und somit bewusst erlebt. Somit kann man mögliche Schwachstellen und Fehlerquellen zunächst visuell und kinästhetisch ausbessern und später aktiv ausführen. Von der Stabilisierung oder Festigung spricht man bei der längerfristigen Bewahrung von Bewegungen. Besonders hilfreich ist diese Methode, um beispielsweise bei Krankheiten oder Verletzungen die Pause vom Trainingsgeschehen ohne Qualitätsverlust zu überstehen. Hierbei werden die Bewegungsmuster und Technikpläne aktualisiert und aufgefrischt und somit ist von einer guten Rückkehr in den Trainingsalltag auszugehen.

Besonders bei Sportarten wie Turmspringen und Skispringen ist diese eine wichtige Ergänzung zur Praxis, da es nur eine begrenzte Anzahl von praktischer Ausführung gibt. Mentales Training ist also nicht nur Ängste und Hemmungen bekämpfend, sondern stärkt auch das Selbstvertrauen der Sportler und gibt ihnen Sicherheit.

Bereits seit dem 19. Jahrhundert untersuchen Mediziner, Psychologen und Wissenschaftler die Vorstellung von Bewegungen. Beispielsweise beschäftigte sich Lotze mit der Ideomotorik bereits Mitte des 19. Jahrhunderts, was die „Bewegungsvorstellung bzw.-wahrnehmung zum Mitvollzug mit leisen Bewegungen führen kann“.³¹ Wenn man sich auf das „aktive Training im Sport“³² bezieht wird der Begriff Mentales Training erstmals 1964 vom Psychologen Ulich in die Sportpsychologie eingeführt. Die Definition des mentalen Trainings von Ulich lautet „planmäßig wiederholtes, bewusstes Sich-Vorstellen des zu

³⁰ Vgl. Baumann (2009), S.67

³¹ Vgl. Immenroth (2003), S.39

³² Vgl. Christmann (1996), S.7

erlernenden Bewegungsablaufes".³³ Davon inspiriert, entwickelte Eberspächer (1995) die Begriffsdeterminierung, der Mentales Training als „planmäßig wiederholtes, bewusstes sich Vorstellen einer Handlung ohne deren gleichzeitige praktische Ausführung“ definiert. Es ist allerdings nicht jede mehr oder weniger bewusste Vorstellung einer Bewegung ohne deren praktische Ausführung mit Mentalen Training gleichzusetzen, da „als Zielsetzung die positive Beeinflussung der Handlungskompetenz der Trainierenden [...]“³⁴ auf jeden Fall mit einzubeziehen ist. Besonders in den vergangenen Jahren gab es viele Untersuchungen bezüglich der Effektivität der Mentalen Trainings und der daraus resultierenden Anwendungsmöglichkeiten, welche mittlerweile viele Bereiche abdecken. Dazu gehört die Psychotherapie, der Leistungssport, die Chirurgie etc. Das Mentale Training ist dabei „aus wenigstens zwei Gründen ein Untersuchungsgegenstand von einigem Interesse“.³⁵ Im Vergleich zum physischen Training kann man Bewegungen mit dieser Methode zu jeder Zeit und an jedem Ort, ganz Egal welche äußere Bedingungen gegeben sind trainieren. Außerdem können die mentalen Bewegungen in optimaler Ausführungsform trainiert werden; d.h. Bewegungen, die praktisch vom Sportler noch nicht realisiert werden können, sind beim Mentalen Training möglich, so ist man in der Lage ausschließlich optimal gelingende Techniken zu trainieren, was einen guten Effekt auf die Praxis hat.

³³ Vgl. Ulich (1973), S.7

³⁴ Vgl. Immenroth (2003), S.39

³⁵ Vgl. Heuer (1985), S.191

2.3 Ziele des Mentalen Trainings



Abbildung 3 : Ziele des Mentalen Trainings³⁶

Das Hauptziel von Mentalem Training im Leistungssport ist die Hinführung des Athleten zur optimalen Leistung zum definierten Zeitpunkt. In diesem Zusammenhang nehmen die kognitiven Fertigkeiten und besonders deren Training, deren Erwerb, Stabilisierung und Optimierung, eine wichtige Stellung in der anwendungsbezogenen und grundlagenwissenschaftlichen Sportpsychologie ein. Um eine ideale Leistung zum definierten Zeitpunkt liefern zu können, muss der Sportler zweierlei bewältigen: zum einem soll durch Mentales Training erreicht werden, dass er sich in jeder Wettkampfsituation kognitiv regulieren kann, dass er eine angemessene Leistung abrufen kann. Das bedeutet, eine Leistung zu liefern, welche realisierbar ist. Ein Basketballer, der keinen „slam dunk“ beherrscht, wird durch mentales Training nicht plötzlich „dunk“ können. Allerdings kann man durch Mentales Training die Wahrscheinlichkeit erhöhen, höher zu springen, wenn es darauf ankommt. Sicherlich gehört dazu eine gute Konzentration in den entscheidenden Phasen des Wettkampfes. Die Bewegungsausführung darf deshalb beispielsweise nicht durch negatives Konsequenzdenken gestört werden.³⁷

Wenn eine Bewegung in hoher Konzentration ausgeführt wird, ist quasi gewährleistet, dass der Aufmerksamkeitsfokus adäquat ausgerichtet ist. Der Konzent-

³⁶ Vgl. o.V (2013), Mentales Training, http://training-wissen.dfb.de/uploads/media/Spiele_werden_auch_im_Kopf_entschieden_-_Thema_Mentaltraining.pdf (Stand: 11.05.2014)

³⁷ Vgl. Gabler (2000)

ration kann deswegen im stärkeren Maße als der Aufmerksamkeit eine leistungsdeterminierende Funktion zugeschrieben werden. Deshalb sollen durch Mentales Training leistungsförderliche Kognitionen beigebracht werden, welche der Sportler dann situationsangemessen im Wettkampf abrufen kann. Störfaktoren können somit durch Mentales Training ausgeblendet werden, so dass sich der Athlet ausschließlich auf seine situationsangemessene Bewegung fokussieren kann. Zum anderen sollte der Athlet für eine optimale Leistung auch optimale Techniken beherrschen können. Auch dazu kann Mentales Training verwendet werden. Basketballspezifische Techniken, wie z.B. Wurfvarianten, Täuschungen und Passvarianten, können beim Mentalen Training in ihrer Perfektion geübt werden, was einen sehr positiven Effekt auf die praktische Umsetzung haben kann. Im Zusammenhang mit der sportlichen Leistung umfasst das Mentale Training das Erlernen, Ausüben und Anwenden geistiger und psychologischer Fertigkeiten durch eine kurzfristige und langfristige Zielsetzung, das notieren von Affirmationen über die sportliche Leistung, die Änderung negativer Gedankengänge und Vorstellungen in positive Gedankengänge (Verhaltenstherapie), eine progressive Entspannung, das Entwickeln und Visualisieren geistiger Bilder in die sportliche Disziplinen, die geistige Bewältigung von Verletzung und Schmerz, sowie die Konzentration und das Fokussieren.³⁸ Ebenso findet sich bei Eberspächer eine ähnliche Zielstellung des Mentalen Trainings.³⁹ Nicht nur die Leistung kann optimal zum definierten Zeitpunkt abgerufen werden sondern auch andere Fähigkeiten können trainiert werden. Mentales Training kann als Trainingsform während und zur Erleichterung des Wiedereinstieges in den Wettkampftag nach Verletzungen genutzt werden, zur Beschleunigung und Intensivierung des Lernerfolges in der Phase des Neuerlernens und Umlernens einer sportlichen Handlung, als Ergänzungstraining, als Hilfe zum Angstabbau und zur Überbrückung von trainingsfreien Zeiten.

³⁸ Vgl. Porter (1987), S.12

³⁹ Vgl. Eberspächer (2001), S.83

2.4 Funktionen des Mentalen Trainings

In der grundlagenwissenschaftlichen und anwendungsbezogenen Sportpsychologie unterscheidet man bei den Funktionen des Mentalen Trainings die Verbesserung des Lernprozesses, die Steigerung der Leistung, die Modifikation von Kognitionen, die Regulierung der Aktivierung. Diese können bei der im Training und Wettkampf bewusst genutzten Bewegungsvorstellung im Vordergrund stehen.⁴⁰ Als Grundlegende Klassifikation der verschiedenen Funktionen des Mentalen Trainings kann man die 2x2- orthogonale Einteilung von Paivio⁴¹ angesehen werden, bei der die zwei unabhängigen Dimensionen kognitiv/motivational und spezifisch/generell unterschieden werden. Somit ergeben sich die vier verschiedenen Funktionen des Mentalen Trainings:

1. motivational/generell
2. motivational/spezifisch
3. kognitiv/generell
4. kognitiv/spezifisch

Somit ist festzuhalten, dass sich Mentales Training, welches sich mit der motivational generellen Funktion umfasst, sich hauptsächlich um Vorstellungsinhalte, „die sich auf den Umgang des Athleten mit physiologischen bzw. emotionalen Erregungsprozessen in Wettkämpfen“ bezieht.⁴² Die Bewältigung von schwierigen, herausfordernden Wettkampfsituationen steht in diesem Zusammenhang im Mittelpunkt. Mentales Training mit motivational spezifischer Funktion hingegen bedeutet, dass sich der mental Trainierende, vor allem mit spezifischen Zielen oder zielorientiertem Verhalten auseinandersetzt, in dem er sich beispielweise vorstellt, einen wichtigen Wettkampf zu gewinnen.⁴³

Stellt sich der Sportler aber hingegen situationübergreifende Wettkampftaktiken vor, zum Beispiel mit welcher Strategie er auf die Spielweise des Kontrahenden

⁴⁰ Vgl. Immenroth (2003)

⁴¹ Vgl. Paivio (1985)

⁴² Vgl. Immenroth, Eberspäher & Hermann, in Vorbereitung, S.21

⁴³ Vgl. Immenroth, Eberspäher & Hermann, in Vorbereitung

reagieren möchte, dann steht die kognitiv generelle Funktion beim Mentalen Training im Vordergrund.⁴⁴

Die kognitiv spezifische Funktion des Mentalen Trainings bezieht sich dagegen auf die bewussten Vorstellungsprozesse des Bewegungsablaufes, was das Ziel verfolgt, bestimmte kognitive und motorische Fertigkeiten zu optimieren. Im Gegensatz zu den anderen drei Funktionen des Mentalen Trainings besitzt diese Funktion für die sportwissenschaftliche und anwendungsbezogene Sportpsychologie eine deutlich größere Relevanz und steht somit für die eigentliche bzw. grundlegende Funktion des Mentalen Trainings.⁴⁵

2.5 Formen des Mentalen Trainings

Den Experten Eberspäher und Immenroth (1999) zufolge gibt es hauptsächlich vier Möglichkeiten mental zu trainieren, die in der Regel während der psychologischen Trainingsprogramme im Wechsel mit dem praktischen Training zum Einsatz kommen. Diese vier Möglichkeiten werden unterteilt in:

1. Subvokales Training
2. External-observatives Training
3. Internal-observatives Training (verdecktes Wahrnehmungstraining)
4. Ideomotorisches Training

Beim subvokalen Training sagt der Trainierende den fehlerfreien gespeicherten Bewegungsablauf per Selbstgespräch vor. Hingegen beobachtet der Trainierende beim external-observativen Training ein Modell planmäßig wiederholt und konzentriert während der Ausführung, um den gleichen Bewegungsablauf später selbst durchzuführen (Beispiel: Video von Profisportler). Im Gegensatz zum externalen Training stellt sich der Ausführende sich selbst bei der Ausführung des Bewegungsablaufs vor. Er ist dementsprechend der sich selbst Beobachtende aus der Außenperspektive. Beim ideomotorischen Training steht das Fühlen der Bewegung im Mittelpunkt. Der Trainierende vergegenwärtigt die

⁴⁴ Vgl. Immenroth, Eberspäher & Hermann, in Vorbereitung

⁴⁵ Vgl. Immenroth, Eberspäher & Hermann, in Vorbereitung, S.22

Bewegung intensiv aus der Innenperspektive. Er setzt sich vollkommen in den Bewegungsablauf hinein und versucht seine Sinne mit in die Bewegung hineinzuversetzen, z.B. „das Spüren des Drucks im Sprungbein beim Absprung; das Fühlen der Kugel beim Kegelstoßen“.⁴⁶ Anfängern empfiehlt sich mit dem subvokalen Training zu beginnen, da es am einfachsten ist. Das Ziel sollte aber die schwierigste Form sein, das sogenannte ideomotorische Training. Inwiefern die Effektivität des Mentalen Trainings davon abhängt, ob der Übende die Innen oder Außenperspektive einnimmt, wird in der Sportwissenschaft diskutiert.⁴⁷

Die empirischen Resultate lassen keine eindeutige Tendenz erkennen, konvergieren aber dazu, dass die Wirksamkeit dieser beiden Vorstellungsperspektiven des Mentalen Trainings besonders, von der Art ihrer Kombination und der mental zu trainierenden Bewegung abhängt.⁴⁸ Festzuhalten bleibt aber, dass das ideomotorische Training deutlich öfter angewendet wird als die drei anderen Methoden.

2.6 Voraussetzungen für Mentales Training

Es gibt vier Voraussetzungen für mentales Training:⁴⁹

1. der Entspannungszustand
2. die Eigenerfahrung
3. die Eigenperspektive
4. das lebhaftes Vergegenwärtigen

Wenn man ein Mentales Training beginnt, ist es wichtig einen gewissen Entspannungszustand zu erreichen. Dazu braucht man zuallererst einen freien Kopf ohne störende Gedanken, die einen ablenken könnten, allerdings muss man trotz eines entspannten Zustandes absolut fokussiert sein. Hinsichtlich der Eigenerfahrung ist es unumgänglich, dass man die Bewegung, welche man trainieren möchte, bereits kennt und praktisch durchgeführt hat. Eine Bewegung, welche man noch nicht ausgeführt hat, lässt sich nicht mental trainieren.

⁴⁶ Vgl. Eberspäher (2004), S.71

⁴⁷ Vgl. Murphy & Jowdy (1992)

⁴⁸ Vgl. Hardy & Callow (1999)

⁴⁹ Vgl. Eberspäher (2001), S.83

Wie bereits erläutert, muss man sich beim Mentalen Training an der Eigenperspektive orientieren, das bedeutet an einer Bewegung, die man auch tatsächlich in der Lage ist praktisch auszuführen. Es nützt daher wenig, sich den Kopfball von Miroslav Klose als Vorbild zu nehmen und auf der Basis dieser mentalen Bewegung zu trainieren, wenn man diese Technik aufgrund fehlender Sprungkraft nicht in die Tat umsetzen kann. Selbstverständlich kann man sich bestimmte Technikmerkmale von Vorbildern herausgreifen und sie auf die eigenen Maßstäbe modifizieren, um dann seine Bewegungsvorstellungen darauf auszurichten. Mentales Training funktioniert nur dann, wenn man in der Lage ist, sich den Bewegungsablauf besonders lebhaft vorzustellen. Den Bildern vor dem geistigen Auge muss also wirkliche Kraft innewohnen, der Trainierende muss sich mit den geistigen Bildern eine eigen kreierte Welt schaffen.⁵⁰ Besonders das ideomotorische Training sollte deswegen nicht nur Aspekte der Visualisierung, sondern auch akustische, taktile, olfaktorische und besonders kinästhetische Komponenten erhalten.⁵¹ Derart lebhafte Vorstellungen lösen, wie bereits belegt wurde, körperliche Reaktionen wie beispielsweise Herzklopfen, Schweißabsonderung, Anspannung von Muskelkraft usw. aus. Laut Eberspäher (2001) erzielt Mentales Training seine besten Wirkungen dann, wenn man es im Wechsel mit dem motorischen Training einsetzt. Erwähnenswert ist an dieser Stelle noch, dass es ein Irrglaube ist, man könne das Mentale Training beliebig einsetzen, sich hinsetzen, die Augen schließen und irgendwie Bewegungen im Kopf ablaufen lassen. Die Erfahrung zeigt hier eine Menge Störfaktoren auf. Eberspäher verweist z.B. darauf hin, wie es dazu kommen kann, dass man in einer Bewegung hängen bleibt, der Bewegungsablauf also nicht weitergeht oder man ganze Bewegungsphasen überspringt, sich eine bestimmte Bewegungssequenz ständig wiederholt, man vorwärts wie rückwärts bewegt, z.B. eine Hürde anläuft, über der Hürde stehen bleibt und dann wieder zurückkommt. Außerdem baut man oft technische Fehler oder Gegenvorstellungen in beispielsweise einen Sturz ein und man verliert die Vorstellung und die Gedanken wenden sich einem anderen Thema zu.⁵² Die Arten von Störungen des Mentalen Trainings sind vor allem darauf zurückzuführen, dass es nicht sachgerecht eingeübt wurde oder der Trainierende bestimmte Übungen

⁵⁰ Vgl. Porter (1987)

⁵¹ Vgl. Madigan, Frey & Matlock (1992), Müller (1997)

⁵² Vgl. Eberspäher (2001), S.85

„erzwingen“ möchte. Aus diesem Grund ist es von Vorteil, Bewegungsabläufe zunächst subvokal zu trainieren, da hier die genannten Störfaktoren nicht auftreten können.

2.7 Die vier Stufen des Mentalen Trainings

Die Anwendung des Mentalen Trainings in der Praxis, wird nach Eberspäher (2001) und Immenroth (2003) in vier Stufen unterteilt: ⁵³

1. Stufe: Die detaillierte Beschreibung der Bewegung
2. Stufe: Die Hervorhebung der Knotenpunkte
3. Stufe: Die symbolische Markierung der Knotenpunkte
4. Stufe: Mentales Training der symbolisch markierten Knotenpunkte

Die 1. Stufe:

„Um den Athleten zu einer differenzierten Bewegungsvorstellung zu führen, erfolgt in Stufe 1 zunächst die detaillierte Beschreibung der mental zu trainierenden Bewegung“. ⁵⁴ Die Beschreibung kann mündlich oder schriftlich erfolgen. Alle Bewegungsdetails sollten mit zahlreichen Sinneseindrücken aufgeführt werden. Die Beschreibung der Bewegung erfolgt nach subjektiven Kriterien des Sportlers. Daher ist es durch aus möglich, dass verschiedene Sportler die Bewegung unterschiedlich beschreiben. Deswegen ist es wichtig, dass der Trainer des Athleten die Bewegungsbeschreibung als letzte Instanz kontrolliert, bevor mental trainiert wird. Der Ablauf muss korrekt sein. Dadurch können Fehler und Störfaktoren rechtzeitig erkannt und eliminiert werden.

⁵³ Vgl. Eberspäher (2001), S. 86 f.

⁵⁴ Vgl. Immenroth (2003), S.36

Die 2 Stufe:

Durch die detaillierte Bewegungsbeschreibung ist es nicht möglich, sich den ausführlichen Bewegungsablauf in Realgeschwindigkeit vorzustellen. Aus diesem Grund müssen Knotenpunkte der Bewegung hergestellt werden. Knotenpunkte sind bei einer Körpertäuschung z.B. im Basketball die Ballannahme (1. Knotenpunkt), das Gewichtverlagern zu einer Seite (2. Knotenpunkt) und der erste Angriffsschritt (3. Knotenpunkt). Erfolgt keine kontrollierte Ballannahme, ist das Gewichtverlagern nicht mehr möglich und der Angriffsschritt kann nicht sicher ausgeführt werden. Deshalb ist es wichtig, dass jeder elementare Handlungsschritt die Voraussetzung für den darauf folgenden Teilschritt ist und als Knotenpunkt markiert wird.

Die 3. Stufe:

In der dritten Stufe werden die hervorgehobenen Knotenpunkte symbolisch markiert. Damit man den Rhythmus der Knotenpunkte an die reale Bewegungsausführung anpassen kann, werden die einzelnen Bewegungsschritte in Kurzformeln zusammengefasst bzw. symbolisch markiert. Diese kann man dann bei der konkreten Bewegungsausführung schnell und mühelos abrufen.

Die Symbolik beim Basketball könnte folgendermaßen aussehen: „catch“ (Ballannahme) - „controll“ (Gewichtverlagern) - „attack“ (Angriffsschritt). Dieser Bewegungsablauf kann durch die symbolische Markierung aufgenommen und betont werden und somit die Durchführung erleichtern.⁵⁵

⁵⁵ Vgl. Eberspächer (2001)

Die 4. Stufe:

Die symbolisch markierten Knotenpunkte können letztendlich mittels des subvokalen, internal-observativen und dem ideomotorischen Training mental trainiert werden. Das Ziel sollte das ideomotorische Training sein, da man hier die Innenperspektive trainiert, die auch der Perspektive der praktischen Bewegungsausführung entspricht. Die richtige Strukturierung über die vier Stufen schafft die Möglichkeit dem Trainierenden, bei Bedarf eine oder mehrere Stufen zurückzugehen, um z.B. Fehler zu verbessern und die Anweisungen des Trainers anzunehmen.

Das Mentale Training, das stark an den Knotenpunkten orientiert ist, kann außerdem störende Kognitionen verhindern, wie z.B. Konsequenzdenken, da man sich vollkommen auf die eigentliche Aufgabe fokussiert. Neben der Verbesserung der Bewegungsausführung kann man außerdem eine Steigerung der wett-kampfbezogenen Konzentration erreichen.

2.8 Die fünf Schritte des Mentalen Trainings

Im Jahre 2004 teilte Eberspäher das Mentale Training in fünf Schritte auf:

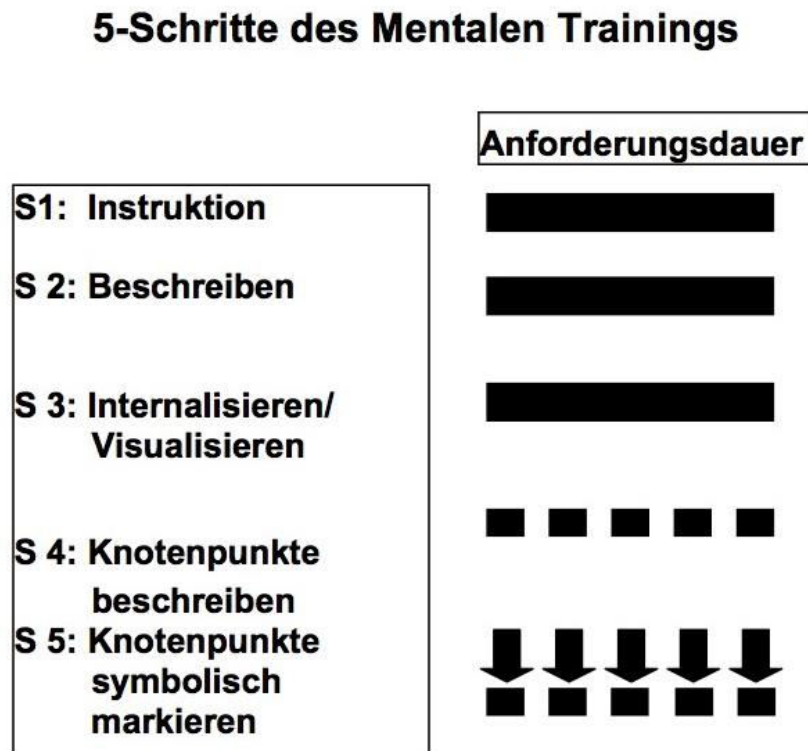


Abbildung 4: Die 5 Schritte des Mentalen Trainings⁵⁶

1.Schritt: Instruktion

Eine Handlungsanweisung also eine Instruktion benötigt man zuallererst um eine Aufgabe mental zu trainieren. Der Trainer oder ein Lehrbuch geben die Vorgehensweise an. Diese Angaben erfolgen meistens sprachlich oder werden durch Bilder illustriert. Manchmal werden diese auch schriftlich festgehalten, um später darauf zurückgreifen zu können und evtl. Verbesserungen durchführen.⁵⁷

⁵⁶ Vgl. Eberspäher (2004), S.75

⁵⁷ Vgl. Eberspäher (2004), S.74

2. Schritt: Beschreibung

Der Bewegungsablauf sollte über das Anregen von verschiedener Sinnesmodalitäten ins Gedächtnis gerufen werden. Der Sportler soll bei dieser Übung versuchen, die Vorstellung nachzuvollziehen und zu beschreiben, das bedeutet präzise die Bewegung in Worte fassen, um dem Trainer die Möglichkeit zu geben, bei Fehlern den Störfaktor zu entdecken. Diese Beschreibungsart erfolgt entweder schriftlich oder mündlich.⁵⁸

3. Schritt: Internalisierung

Nachdem der Trainer den Bewegungsablauf abgesegnet hat, lernt man ihn auswendig. Somit ist man in der Lage diesen Bewegungsablauf subvokal, also im Selbstgespräch durchzuführen. Diesen stellt man sich in den einzelnen Phasen und Merkmalen des Bewegungsablaufes vor und spricht sie mit durch. Sobald man die subvokale Vorstellung umsetzen kann, erfolgt der nächste Schritt.⁵⁹

4. Schritt: Beschreibung der Knotenpunkte

Bei diesem Schritt werden die einzelnen Elemente des Bewegungsablaufes systematisiert und die Struktur verdeutlicht. Hierbei werden die sogenannten Knotenpunkte der Bewegungen hervorgehoben. Die Knotenpunkte sind die für die Bewegungsausführung entscheidenden Stellen. „Knotenpunkte sind beim Tennisaufschlag das Ballhochwerfen (1. Knotenpunkt), die Bogenspannung (2. Knotenpunkt), die Schlägerrückführung (3. Knotenpunkt), die Streckung (4. Knotenpunkt) und das Abklappen des Schlägers (5. Knotenpunkt).“⁶⁰

Wichtig ist die Knotenpunkte richtig auszuführen. Wenn Beispielsweise der Ball beim Aufschlag nicht richtig hochgeworfen wird, ist der erste Knotenpunkt nicht richtig zu realisieren sein und somit können alle weiteren Knotenpunkte nicht erreicht werden.⁶¹

⁵⁸ Vgl. Eberspäher (2004), S.74

⁵⁹ Vgl. Eberspäher (2004), S.74

⁶⁰ Vgl. Eberspäher (2004), S.74

⁶¹ Vgl. Eberspäher (2004), S.74

5. Schritt: Symbolische Markierung der Knotenpunkte

Der letzte Schritt ist das symbolische Markieren der Knotenpunkte. Hierbei fassen die sogenannten Symbole die die Knotenpunkte in Kurzformeln zusammen und können somit bei der Bewegungsausführung abgerufen werden. Somit kann der Bewegungsrhythmus aufgenommen und dessen Realisierung erleichtert werden. Der Sportler kann auf dieser Stufe den Bewegungsablauf jederzeit abrufen. Er kann durch den korrekten Aufbau der 5. Stufen mehrere Stufen zurückzugehen, um beispielsweise Fehler auszubessern.⁶²

⁶² Vgl. Eberspäher (2004), S.75

2.9 Die Bewegungsvorstellung

Alle Trainingsmethoden des mentalen Trainings beruhen auf Vorstellungsprozessen. Vorstellungsprozesse sind Bewusstseinsinhalte, die wir in diesem Moment nicht vor Augen haben. Die Prozesse beruhen auf Erinnerungen und Erfahrungen, der Vergegenwärtigung von bereits Erlebtem aber auch auf Emotionen.



Abbildung 5: Fussballer bei der Bewegungsvorstellung⁶³

Um Bewegungen korrekt zu erlernen bzw. stabilisieren, muss die Bewegungsvorstellung aktiv ablaufen. Die Bewegungsvorstellung entsteht zunächst einmal durch die visuelle Wahrnehmung. Die kinästhetische Komponente kommt erst bei der Eigenrealisation dazu. Die Kombination von Sprechfähigkeiten und Denkfähigkeiten bedingt letztendlich die Einheit der Bewegungsvorstellung.⁶⁴

Umso weiter der Sportler sich in seinem Lernstadium befindet, desto unwichtiger ist die Bedeutung der visuellen Vorstellung. Speziell bei Anfängern und Jugendlichen hilft sie, um die Bewegungen zu erlernen, verliert mit der Zeit aber an Wichtigkeit. Mit der Zeit wird die kinästhetische Vorstellung viel bedeutender.

⁶³ Vgl. o.V. www.ist.de (2014), Fussballer bei der Bewegungsvorstellung, <http://www.ist.de/images/kurse/sport/sport-mentaltraining.jpg> (Stand: 01.05.2014)

⁶⁴ Vgl. Baumann (2009) , S.71

Sie wird bei den Fortgeschrittenen zum Verfeinern und Aktivieren der Bewegungen genutzt, meist in Verbindung mit begrifflichen Wortbindungen. „So wird verständlich, dass bereits das Wort als Signal zu einer Antwortreaktion führen kann (Abbildung 6).“



Abbildung 6 : Die Bewegungs-vorstellung⁶⁵

Beim mentalen Training gibt es drei Komponenten der Bewegungs-vorstellung und drei Möglichkeiten mentales Training zu betreiben. Zum einen ist es das Subvokale Training, eine Trainingsmethode bei der man sich den Bewegungsablauf sprachlich im Selbstgespräch vorsagt. Zum anderen das verdeckte Wahrnehmungstraining, bei dem der Trainierende sich seinen Bewegungsablauf vorstellt. Er nimmt dabei die Beobachterrolle ein und sieht sich selbst dabei zu, wie er die Bewegungen durchführt, als ob er beispielsweise ein Video von sich sehen würde. Außerdem gibt es noch das Ideomotorische Training, bei dieser Methode sieht man sich nicht von außen zu, sondern führt das Training aus einer Innenperspektive aus. Dabei versucht man sich in die Bewegung hineinzuversetzen und die inneren Prozesse während der Bewegung nachzuempfinden. Diese kinästhetische Methode hat das Ziel, dass der Trainierende die Bewegungen nachempfindet, wie z.B. das Spüren des Drucks, das Gewicht des Balles oder das Fühlen des Gegenwindes.

⁶⁵ Vgl. Baumann (2009) , S.71

3 Die Wirksamkeit des Mentalen Trainings

Die verschiedenen theoretischen Erklärungsansätze lassen sich hinsichtlich der Wirkung von Mentalen Training in spezifische und kuriose, unspezifische Hypothesen unterteilen.⁶⁶

3.1 Die theoretischen Erklärungssätze der Wirksamkeit von Mentalem Training

Im folgenden Kapitel wird die Wirksamkeit des Mentalen Trainings in den Fokus genommen. Die offenen Fragen (Siehe 1.2. Aufbau der Arbeit) werden nach aktuellen Studien und Fachliteratur geklärt und analysiert.

3.1.1 Unspezifische Hypothesen

Bei unspezifischen Hypothesen oder auch kuriose Hypothesen genannt, wird mentales Training als besonderer Fall von Nachahmungslernen bezeichnet.⁶⁷

Wenn sich die Testperson selbst bei einer Bewegungsdurchführung vorstellt und die beobachtete Leistung positiv ausfällt, dann würde das, was man als Selbstnachahmung bezeichnet, verstärkt werden.⁶⁸ Heuer stellt außerdem klar, dass dieser Ansatz ungeeignet ist, um die Wirkung Mentalen Trainings belegen zu können, da die Verbesserung der Leistung auf die Art nicht verdeutlicht wird.

Unspezifische Hypothesen umfassen weiterhin alle diejenigen, welche der „mentalen Übung keine spezifische Verbesserung der geübten Fertigkeit zuschreiben“,⁶⁹ sondern deren Wirkung auf die „relativ unspezifische Erhöhung bzw. Aktivierung von aufgabenbezogenen Motivations- bzw.

⁶⁶ Vgl. Heuer (1985)

⁶⁷ Vgl. Heuer (1985)

⁶⁸ Vgl. Heuer (1985)

⁶⁹ Vgl. Heuer (1985), S.192

Aufmerksamkeitsprozessen [...]”⁷⁰ zurückführen. Da es klar ersichtlich ist, dass motivationale Aspekte die Untersuchung mentaler Trainingsformen beeinflussen können, ist der Versuchsplan dementsprechend zu verändern. So gibt Heuer (1985) zwei Möglichkeiten vor, um einerseits unspezifische Effekte auszuschalten und andererseits die spezifische Wirkungen nachweisen zu können: die erste Möglichkeit beinhaltet die Einführung einer so genannten „Placebo-Gruppe“, in der die Probanden eine Bewegung ausführen, von der sie glauben, dass sie leistungsfördernd wirke. Die zweite Option sieht die Überprüfung zweier Leistungen vor, von denen aber nur eine mental trainiert wird. Normalerweise müssten sich bei beiden Fertigkeiten unspezifische Wirkungen, jedoch nur bei einer Leistung spezifische Wirkungen des mentalen Trainings zeigen. Nach Heuer (1985) wurde die Methode seitdem aber nur von Mc Kay (1981) angewandt.

3.1.2 Spezifische Hypothesen

Der Nachweis spezifischer Effekte erfolgte größtenteils in den neunziger Jahren, dennoch stellt Heuer in diesem Zusammenhang bereits 1985 die kognitive Hypothese, die ideomotorische Hypothese, sowie die Programmierungshypothese vor, mit deren Hilfe er die spezifische Wirkung mentaler Übungen erläutert.

Diese Erkenntnisse aus der Theorie sollten ursprünglich bis weit ins nächste Jahrzehnt Bestand haben und als Untersuchungsplattform von Nutzen sein, doch wurden durch amerikanische Forschungsergebnisse erweitert und zum Teil auch widerlegt. Den erwähnten Hypothesen liegen folgende Gedanken zugrunde: mentale Übung kognitiver Fertigkeiten ist ein erstaunliches Phänomen, ebenso wie die physische Übung motorischer Fertigkeiten.⁷¹

⁷⁰ Vgl. Immenroth (2003), S. 42

⁷¹ Vgl. Heuer (1985), S. 13

Die motorischen Fertigkeiten werfen aber Fragen auf. Um die spezifischen Hypothesen einordnen zu können, wäre es hilfreich die Frage zu klären, nach welchen Kriterien eine Bewegung eigentlich beschrieben werden kann. So impliziert nach Heuer eine geschlossene Fertigkeit, die nicht an eine variierende Umwelt anzupassen ist, wie beispielsweise beim Basketball- Freiwurf, mindestens vier Repräsentationsanteile und lässt sich auf diese vier Arten beschreiben:

1. motorisch
2. kinästhetisch
3. räumlich-bildhaft
4. sprachlich-symbolisch ⁷²

Da es offensichtlich möglich ist, Bewegungen auf verschiedene Varianten zu beschreiben, kann man davon ausgehen, dass man sie gleichermaßen, aber auf unterschiedliche Art und Weise lernen kann.⁷³ Natürlich kann man die Bewegung, nach dem man sie gelernt hat, auch auf motorische Weise ausführen. Bleibt aber zu klären, was ist wenn nur kinästhetische, räumlich-bildhafte oder sprachlich-symbolische Beschreibungen zu Verfügung stehen? Nach Heuer⁷⁴ wird jedoch belegt, dass das Lernen dieser Repräsentationen immer dann von Nutzen ist, „wenn die Relation zwischen ihnen und den entsprechenden motorischen Kommandos bekannt ist, d.h. wenn sie in entsprechende motorische Kommandos umgesetzt werden können.“ In der Fachliteratur ist man sich außerdem einig, dass die Beziehungen zwischen den unterschiedlichen Repräsentationen eines Bewegungsmusters erlernt werden müssen.⁷⁵

Das kann durch die „Erfahrung von Koovariationen“⁷⁶ erfolgen, indem durchgeführte Bewegungen schematisch abgespeichert und somit gegebenenfalls an neue Verhältnisse angepasst werden.

⁷² Vgl. Heuer (1985), S.193

⁷³ Vgl. Heuer (1985)

⁷⁴ Vgl. Heuer (1985), S.94

⁷⁵ Vgl. Heuer (1985)

⁷⁶ Vgl. Heuer (1985), S. 194

3.1.3 Kognitive Hypothese

„Nach der 1934 erstmals von Sackett formulierten kognitiven Hypothese beschränkt sich das Mentale Training auf die kognitiven Anteile motorischer Fertigkeiten“. ⁷⁷ Hierbei geht man davon aus, dass das Erlernen räumlich-bildhafter sowie symbolischer Repräsentationen einer Bewegung im Gegensatz zu den motorischen und kinästhetischen Repräsentationen nicht an die Bewegungsausführung gebunden ist, da sie direkt mitgeteilt und dementsprechend instruiert werden können. Demzufolge führt das Mentale Training „vor allem bei eher kognitiven Aufgaben zu lern- und leistungsteigernden Effekten [...]“ ⁷⁸ „da die mental erlernten räumlich-bildhaften beziehungsweise symbolischen Beschreibungen sofort in motorische Kommandos umgesetzt und die entsprechenden Bewegungen, somit ohne vorheriges physisches Üben ausgeführt werden können.“ ⁷⁹ Generell spricht man immer dann von eher kognitiven Aufgaben, wenn die „Relation zwischen symbolischer und räumlich-bildhafter Repräsentation einerseits, sowie kinästhetischer und motorischer Repräsentationen andererseits von Beginn an bekannt sind [...]“ ⁸⁰. Demzufolge steht also nach der kognitiven Hypothese fest, dass durch Mentales Training bei kognitiven Aufgaben größere Effekte erzielt werden können, als es bei motorischen Aufgaben möglich ist. ⁸¹

Die unterschiedliche Wirkung von Mentalen Trainings beim Labyrinthlernen und beim Erlernen des Balancierens haben Ryan und Simons (1982) untersucht. Dabei gelang es ihnen empirisch zu belegen, dass der Übungsfortschritt der mental trainierenden Gruppe bei der kognitiven Aufgabe (Labyrinthlernen) größer ist, als bei der nicht übenden Kontrollgruppe, sich jedoch nicht wesentlich vom dem der physisch trainierenden Gruppe unterscheidet. Bei der motorischen Aufgabe (dem Erlernen des Balancierens) fällt die Leistungsverbesserung nach Mentalem Training dagegen geringer aus als nach physischer Übung und weicht diesbezüglich lediglich geringfügig von der nicht übenden Kontrollgruppe ab. Der Erklärungsansatz der kognitiven Hypothese

⁷⁷ Vgl. Porter (1987), S.12

⁷⁸ Vgl. Immenroth (2003), S.43

⁷⁹ Vgl. Heuer (1985)

⁸⁰ Vgl. Heuer (1985), S.194

⁸¹ Vgl. Heuer (1985)

erklärt jedoch nicht, inwiefern die „kognitiven in die motorischen Anteile der mentalen Bewegungsrepräsentation transferiert werden. [...]“⁸² Obwohl die „Gültigkeit der kognitiven Hypothese [...] kaum bezweifelt werden [...]“⁸³ kann, wird das Mentale Training unter dieser Sichtweise zu einem „ein kognitiven Lernen“⁸⁴, was die beobachteten spezifischen Effekte keineswegs beleuchten. Man spricht in diesem Fall von einem „nicht-kognitiven Rest“⁸⁵, welcher durch die Modifizierung der im Anschluss erläuterten sogenannten ideomotorischen Hypothese zu erklären ist.

3.1.4 Ideomotorische Hypothese

Als Fundament für die Ideomotorische Hypothese, auch als psychoneuromuskuläre Hypothese bekannt, diente anfangs das ideomotorische Prinzip, bei der „jede Vorstellung einer Bewegung die Tendenz ihrer Realisierung in sich trägt“.⁸⁶ Wegen der somit möglichen, einfachen Überbrückung der „Lücke zwischen der phänomenalen Welt von Bewegungen“⁸⁷ wurde das ideomotorische Prinzip im Laufe der Zeit nicht nur zur Erklärung der Wirkung Mentalen Trainings, sondern auch für Massenphänomene oder Gedankenlesen herangezogen. Da jedoch solche theoretischen Exkurse weit über den experimentellen Ursprung dieses Prinzips hinausgehen, ist die Ideomotorische Hypothese hinsichtlich der Wirksamkeit Mentalen Trainings nicht das ideomotorische Prinzip, sondern primär auf die Arbeiten Jacobsons zu beziehen. Jacobson offenbarte bereits 1932, dass „tatsächlich minimale Muskelkontraktionen bzw. Mikrobewegungen während der Bewegungsvorstellung [...]“⁸⁸ auftreten. Bei einer imaginären Armbeugung wurde z. B. eine Bewegung von ca. 0,5 Millimeter Weite gemessen. Derartige minimale periphere Begleiterscheinungen, die mit der Vorstellung einer Bewegung eingehen, tragen der ideomotorischen Hypo-

⁸² Vgl. Immenroth (2003), S.44

⁸³ Vgl. Heuer (1985), S.195

⁸⁴ Vgl. Dauts & Blischke (1996), S.28

⁸⁵ Vgl. Heuer (1985)

⁸⁶ Vgl. Heuer (1985), S.196

⁸⁷ Vgl. Heuer (1985), S.196

⁸⁸ Vgl. Immenroth (2003), S.43

these zufolge die Hauptlast bei der Erklärung der Effekte mentaler Übung.⁸⁹ Eine „erhöhte aufgabenbezogene myoelektrische Aktivität im betreffenden Körperteil [...]“⁹⁰ ist zwar nicht von der Hand zu weisen, aber muss die Bewegungsvorstellung nicht immer periphere Begleiterscheinungen auslösen.

Darüber hinaus besteht kein Zusammenhang zwischen erhöhter Muskelaktivität in der Peripherie und dem Erfolg Mentalen Trainings,⁹¹ weil das „kinästhetische Feedback während des Mentalen Trainings nicht mit der kinästhetischen Rückmeldung bei der tatsächlichen Bewegungsausführung vergleichbar ist“ und „in der Muskulatur als ausführendes Organ kein sensomotorisches Lernen stattfindet“.⁹² Außerdem geht man zumindest in der deutschsprachigen Literatur davon aus, dass durch die während des Mentalen Trainings entstehenden Muskelkontraktionen keine wesentliche Erhöhung der Muskelkraft bewirkt werden kann.⁹³ In der amerikanischen Forschung sprechen jedoch neuere Erkenntnisse dagegen, bei denen gezeigt wird, dass durch Mentales Training auch Kraftzuwachs zu erzielen ist, auch wenn der eintretende Effekt unter dem eines physischen Trainings liegt.⁹⁴

Abschließend lässt sich feststellen, dass die ideomotorische Hypothese nicht ausreicht, um eine spezifische Leistungsverbesserung auf Mentales Training zurückführen zu können. Deswegen stellt Heuer (1985) zusätzlich die sogenannte Programmierung Hypothese auf, welche als Modifikation der ideomotorischen Hypothese anzusehen ist und „geeigneter erscheint, den nicht kognitiven Rest des Effektes mentaler Übung zu erklären.“⁹⁵

⁸⁹ Vgl. Heuer (1985), S. 196

⁹⁰ Vgl. Heuer (1985), S. 196

⁹¹ Vgl. Ulich (1967)

⁹² Vgl. Immenroth (2003), S.43

⁹³ Vgl. Heuer (1985); Immenroth (2003)

⁹⁴ Vgl. Vinoth, Vlodek, Jing & Guang (2001)

⁹⁵ Vgl. Immenroth (2003), S.44

3.1.5 Programmierungs- Hypothese

Wenn man von der Programmierungshypothese ausgeht, dann ist die Wirkung des Mentalen Trainings weder durch das „Erlernen der kognitiven Komponenten der mentalen Bewegungsrepräsentation (kognitive Hypothese)“⁹⁶, noch durch die peripheren Begleiterscheinungen von Bewegungsvorstellungen (ideomotorische Hypothese) zu erklären. Sondern durch den „zentralen Prozess, der durch sie indiziert wird“.⁹⁷ Dieser sogenannte zentrale Prozess wird durch periphere Begleiterscheinungen ausgelöst und dabei als Programmierung bezeichnet. Übungseffekte, die sich bei dessen wiederholtem Ablauf einstellen, können nach Heuer⁹⁸ auf der einen Seite die „übende Wirkung einer Wiederholung“⁹⁹ und auf der anderen Seite auf die „Korrektur des zentralen Prozesses auf der Grundlage innerer Rückmeldungen“ zurückgeführt werden. Nach der Programmierungshypothese gehen „Bewegungsvorstellungen mit der Bereitstellung der motorischen Kommandos für die entsprechende Bewegung einher, die aber nicht an die Körperperipherie weitergeleitet werden.“¹⁰⁰ Demzufolge sind die bei der Bewegungsvorstellung ablaufenden zentralen motorischen Prozesse in etwa mit denen bei der wirklichen Bewegungsausführung zu vergleichen. Der einzige Unterschied besteht darin, dass bei der Vorstellung einer Bewegung, die von den zentralen Prozessen erzeugten motorischen Kommandos eben nicht an die Peripherie weitergegeben werden. Bewegungsvorstellungen sind deswegen keine „blasse Wahrnehmungen, sondern [...] Bewegungen mit blockierten Endgliedern. Dementprechend ist eine Bewegungsvorstellung eine Bewegung“.¹⁰¹ Eine Verbesserung der Leistung durch wiederholte Programmierung eines Bewegungsmusters kann nach dieser Hypothese einerseits durch damit verbundene „Bahnung neuronaler Verbindungen“¹⁰² erklärt werden, vorausgesetzt Geschwindigkeit oder Variabilität gelten als Leistungskriterien. Außerdem gibt eine zweite Antwort auf die Frage, inwiefern die wiederholte Programmierung leis-

⁹⁶ Vgl. Immenroth (2003), S.44

⁹⁷ Vgl. Heuer (1985), S.196

⁹⁸ Vgl. Heuer (1985), S.196

⁹⁹ Vgl. Thorndike'sches Gesetz

¹⁰⁰ Vgl. Heuer (1985), S.196 f.

¹⁰¹ Vgl. Heuer (1985), S.197

¹⁰² Vgl. Heuer (1985), S.197

tungssteigernd wirken kann, die Theorie der „internen Kenntnis des Resultats und darauf basierenden Korrekturen des motorischen Programms [...]“¹⁰³ Diese Theorie soll laut Heuer (1985) ursprünglich auf Adams (1971) zurückzuführen sein und wurde von Schmidt (1975) im Rahmen seiner sogenannten Schema-Theorie wieder aufgegriffen. Dementsprechend spürt ein Basketballer bereits beim Abwurf seines Balles, ob der Versuch den Korb zu treffen glücken oder misslingen wird. Wenn man davon ausgeht, dass die Wirkung des Mentalen Trainings zumindest teils auf die Auswertung interner Kenntnis des Ergebnisses zurückgeht, dann sollte sie bei vorgestellten Bewegungen in gleicher Weise effektiv sein, wie auch bei ausgeführten Bewegungen. Empirisch belegt wurden diese Annahmen beispielsweise von Mendoza und Wichmann (1978). So erzielte eine Gruppe die Dartpfeile werfen ausschließlich mental trainierte, die gleiche Leistungssteigerung wie eine andere Gruppe, die zwar die Wurfbewegung durchführte aber ohne den Pfeil letztendlich abzuwerfen.

Eine interessante aber auch aufschlussreiche Untersuchung lieferte Powell (1973). Eine Gruppe sollte sich vorstellen, dass der Pfeil genau in die Mitte der Zielscheibe treffen sollte, eine andere Gruppe hingegen auf den Rand der Zielscheibe. Während bei der ersten Gruppe ein Leistungszuwachs von 28% gemessen werden konnte, hatte die zweite Gruppe einen Leistungsabfall von 3% zu verzeichnen.

Damit bleibt festzuhalten, dass die Vorstellung von Bewegungsergebnissen die Wurfbewegung ähnlich beeinflussen können, „wie auch die Vorstellungen der Ergebnisse tatsächlich ausgeführter Bewegungen diese verändern können“.¹⁰⁴

Die vorgestellten spezifischen Hypothesen bezogen auf den lern- und leistungssteigernden Effekt des Mentalen Trainings liefert ohne Zweifel wichtige Erkenntnisse zur Klärung der Frage, auf welche Art und Weise das Mentale Training wirkt. Betonenswert ist allerdings, dass die Kategorisierung „im Hinblick auf eine vollständige Erklärung der Wirkung des Mentalen Trainings einige Antworten schuldig [...]“¹⁰⁵ bleibt. Deswegen wurden vor allem in den vergangenen Jahren zusätzlich weitere Erklärungsansätze, wie zum Beispiel die

¹⁰³ Vgl. Heuer (1985), S.197

¹⁰⁴ Vgl. Heuer (1985), S.198

¹⁰⁵ Vgl. Immenroth (2003), S.46

verhaltenstheoretische Hypothese von Janssen und Rahe (1996) in die theoretischen Überlegungen hinsichtlich des Mentalen Trainings mit einbezogen. Außerdem gibt es Theorien, bei denen Mentales Training mit „praktischem Training ohne *knowledge of result* oder mit einfachen Trainingspausen verglichen wird”.¹⁰⁶ Solche Erklärungsmodelle sind außerdem auch als Ansatz, Mentales Training als „Situationsantizipation”¹⁰⁷ zu verstehen, bisher noch nicht ausreichend empirisch gesichert, so dass auf ihre jeweilige Erläuterung im Rahmen dieser Arbeit verzichtet werden kann. Im Gegensatz zu Restriktions-Hypothese, welche die Wirkung des Mentalen Trainings bisher am Besten aufzeigt.

3.1.6 Restriktions- Hypothese

Die Überlegung der Restriktions-Hypothese basiert auf den Gedanken, dass praktisches als auch mentales Training die mentalen Bewegungs- und Handlungsrepräsentationen beeinflusst. Die Richtung der Beeinflussung ist noch nicht festgelegt, aber es wird jedoch von einer positiven Beeinflussung ausgegangen. Diese Vermutung konnte bisher noch nicht widerlegt werden. Die bisher entstandenen Theorien beantworten die Frage, was die eigentliche spezifische lern- und leistungssteigernde Wirkung des Mentalen ist, nicht eindeutig.

Heuer begründet seine Antwort auf die Frage durch den Vergleich mit dem praktischen Training. „Beim praktischen Training können die kognitiven Anteile der mentalen Bewegungsrepräsentation durch die gleichzeitige, tatsächliche Ausführung gestört werden, d.h. die Bewegungsausführung lenkt vom kognitiven Lernen ab bzw. behindert sie.”¹⁰⁸ Diese Aspekte der kognitiven Hypothese sind der Ansatzpunkt für die folgenden Ausführungen von Immenroth (2003). Das Spezifische des Mentalen Training ist, dass die Bewegung nicht ausgeführt

¹⁰⁶ Vgl. Immenroth (2003), S.45

¹⁰⁷ Vgl. Baumann (1998), S. 81

¹⁰⁸ Vgl. Heuer (1985), S.198 f.

wird, was nach Heuer (1985) scheinbar auch der Hauptvorteil ist, weil Mentales Training somit unabhängig vom Trainingsplatz, den Geräten oder Personen ausgeführt werden kann, aber auch ohne Kosten und bei verletzungsbedingten Pausen. Der eigentliche und entscheidende Vorteil ist aber die grenzenlose Variabilität oder Bewegungsvorstellung. Der Sportler hat die Möglichkeit sich die für ihn im Moment als Sollwert dienende Bewegung optimal ausgeführt vorstellen, unabhängig davon was für ihn derzeit konstant machbar ist. In der Praxis ist die optimale Bewegungsausführung wegen diverser Restriktionen, wie beispielsweise die Trainingsmöglichkeiten, dem Fehlen von automatisierten Fertigkeiten oder Verletzungen oft nicht realisierbar. Gelingt sie demzufolge nur selten, so kann keine Verbesserung in der Leistung erzielt werden. Beim Mentalen Training kann die optimale Bewegungsausführung dagegen wiederholt, sogar endlos durchgeführt werden. Es kommt durch die Übung sowie der Korrektur durch interne Rückmeldungen, in stärkerem Maße zu einer Funktionalisierung der mentalen Bewegungsrepräsentationen als beim praktischen Training. Deswegen kann man von einem positiven Effekt des Mentalen Trainings ausgehen, da bei mentaler Vorstellung die Bewegungsqualität größer ist als bei praktischer Ausführung. Das wird durch Untersuchungen belegt, bei denen die Vorstellung schlechter Bewegungsausführungen sogar zu Leistungsverschlechterungen geführt hat.¹⁰⁹

Zusammenfassend kann man festhalten, dass die Restriktions-Hypothese die Frage nach der spezifischen lern- und leistungssteigernden Wirkung des Mentalen Training folgendermaßen beantwortet: der Vorteil des Mentalen Trainings liegt in der Option der optimalen Bewegungsvorstellung und der damit stärkeren Funktionalisierung der mentalen Bewegungsrepräsentation ohne die beschränkten motorischen Fertigkeiten und Fähigkeiten. An dieser Stelle soll abschließend noch die Diskrepanz der lern- und leistungssteigernden Wirkung des Mentalen Trainings bei Aufgaben mit eher kognitiven und Aufgaben mit eher

¹⁰⁹ Vgl. Powell (1973)

motorischen Anteilen eingegangen werden. Dementsprechend der bereits gezeigten kognitiven Hypothese lässt sich die Beeinflussung kognitiver Anteile durch die Option der sofortigen Umsetzung in motorische Kommandos belegen, wodurch die Funktionalisierung dieser Repräsentationsanteile notwendigerweise zu einer lern- und leistungssteigernden Wirkung führt. Für die motorischen Anteile der mentalen Bewegungsrepräsentation kann das jedoch nicht angenommen werden, weil die praktische Realisierung in Bewegung viel stör anfälliger scheint. Solch eine Störung könnte zum Beispiel durch die Änderung der situativen Kontextes oder nicht automatisierter Kommando-Muster auftreten. Festhaltend bedeutet das also, dass trotz einer Optimierung der mentalen Bewegungsrepräsentation durch Mentales Training diese bei der Bewältigung der motorischen Aufgabe nicht umgesetzt werden kann. Es ist deswegen unumgänglich nicht nur ausschließlich mental zu trainieren, sondern auch das praktische Training mit einzubinden, um mit dessen Hilfe die motorischen Anteile der Aufgabe zu automatisieren und dadurch eine geringere intraindividuelle Varianz bei der praktischen Umsetzung zu schaffen.

Nach fortführender Betrachtung der theoretischen Fundierung des Mentalen Trainings auf Basis der vorgestellten Hypothesen kann dessen Wirksamkeit als gesichert angesehen werden. Immer noch gilt aber, dass die Auswirkungen des physischen Trainings höher sind als die des mentalen Trainings. Außerdem hat sich wie unter anderem im Rahmen einer Metaanalyse über mentales Üben gezeigt, eine größere Wirksamkeit bei Aufgaben mit eher kognitiven statt motorischen Anteilen herausgestellt.¹¹⁰ Im Gegensatz zu den früheren Annahmen, wie z.B. von Heuer (1985), ist nach neueren aus der amerikanischen Forschung hervorgehenden Erkenntnissen, durch Mentales Training beispielsweise auch ein Kraftzuwachs erreichbar, auch wenn der eintretende Effekt unter dem eines physischen Trainings liegt. Darüber hinaus belegt eine aktuelle Studie von Ehrsson, Geyer und Naito (2003) erste eine Aktivierung des primären Kortex wäh-

¹¹⁰ Vgl. Driskell, Cooper, Moran (1994)

rend einer Bewegungsvorstellung. Die ganzen Ergebnisse bestätigen die Wirksamkeit des Mentalen Trainings und legitimieren dessen Gebrauch in Sport, Psychotherapie und Reha. Wie effektiv Mentales Training in Mannschaftssportarten ist und welche positiven Effekte dabei erzielt werden, wird im weiteren erläutert.

3.1.7 Mentales Training im Mannschaftssport

Das Mentale Training im Mannschaftssport kann man als ein Forschungsdefizit bezeichnen, da es momentan kaum Aussagen darüber gibt, ob und in welcher Art und Weise Mentales Training zur Leistungsverbesserung bei z.B. taktischen Maßnahmen gibt.

Es gibt im Basketball bereits Studien, welche den Mannschaftssport betreffen.¹¹¹ Beide Untersuchungen konnten eine positive Wirkung von mentalem Training bei der Technik belegen. Durch die Kombiantion von praktischem und mentalem Training konnte z.B. die Fehlerquote bei Würfeln um 10-18 % gesenkt werden. Außerdem haben Lau, Stoll und Wahnelt (2002) ein Handbuch für Spieler und Trainer für Mentales Training im Basketball veröffentlicht, in dem methodisch dargestellt wird, wie mental taktische Gruppenmaßnahmen trainiert werden können. Über den Einsatz eines kognitiven Fertigkeitstraining im Fussball gibt es ein Praxisbericht von Eberspäher und Immenroth (1998), dabei geht es um die Verbesserung der individuellen technischen Leistungsfähigkeit.

Argumente, welche für eine Wirkung von Mentalem Training im Mannschaftssport sprechen, sind neben den positiven Erfahrungsberichten aus dem Basketball¹¹² auch die erfolgreiche Anwendung in den Individualsportarten.¹¹³ Außerdem die neuropsychologischen Erklärungssätze¹¹⁴, welche verdeutlichen, dass Mentales Training sportliche Leistung generell verbessern, bzw. optimieren kann. Wenn man darüber hinaus

¹¹¹ Vgl. Savoy & Beitel (1996) und Savoy (1993)

¹¹² Vgl. Savoy & Beitel (1996) und Savoy (1993)

¹¹³ Vgl. Feltz & Landers (1983)

¹¹⁴ Vgl. Ehrsson (2003) und Pascual-Leone (1995)

berücksichtigt, dass erstens jede Reizkonstellation im Mannschaftssport auch individuell aufgefasst werden kann, dass Standardsituationen wie z.B. Spielzüge als kognitive Aufgabe verstanden werden können ¹¹⁵ und dass die sportliche Taktik unter anderem auf der optimalen bzw. situationsrichtigen Ausnutzung von technischen Fähigkeiten beruht, dann erscheint Mentales Training auch speziell im taktischen Bereich als ein erfolgversprechendes Mittel.

¹¹⁵ Vgl. Eberspäher & Immenroth (1998)

4 Kritische Reflexion und Darstellung der Ergebnisse

Die Wirksamkeit von Mentalem Training ist im technischen und individualtaktischen Bereich belegt. Im mannschaftstaktischen Bereich kann ebenfalls sinnvoll für eine Verbindung mit dem Mentalen Training argumentiert werden (vgl. 3.1.7), allerdings gibt es hierzu bislang keine wissenschaftlichen Befunde. Die Ursache für diesen Mangelzustand liegt unter anderem an der Komplexität des Sportspiels. Diese gestaltet sich unheimlich schwer, sportspielerische Leistung zu beurteilen bzw. zu diagnostizieren, da taktische Spielleistung von unzähligen Faktoren, wie z.B. technischem Repertoire, Erfahrungen, Gegnerverhalten, Spielintelligenz usw. abhängt. Wenn taktische Handlungen effektiv, d.h. Erfolg bringend, mental trainiert werden sollen, dann muss es konsequenterweise machbar sein, möglichst viele Einflussfaktoren einer taktischen Sportspielhandlung zu berücksichtigen. Der Komplexitätsgrad des mental zu trainierenden Inhalts ist dadurch allerdings enorm hoch.

Als Fazit lassen sich folgende Antworten auf meine Fragestellungen finden:

F1: Wie wirksam ist Mentales Training?

Festzuhalten wäre, dass Mentales Training wirksamer ist als kein Training. Dementsprechend gibt es einen grundsätzlichen Effekt des Mentalen Trainings und ist natürlich für alle Anwendungsbereiche relevant, bei denen kein praktisches Training realisierbar ist, wie z.B. bei trainingsfreien Zeiten, verletzungsbedingten Pausen, Regenerationszeiten und Rehabilitationsphasen (siehe 3.1.6.). Der Effekt des Mentalen Trainings ist geringer als der des praktischen Trainings einzustufen. Diese Erkenntnis ist besonders wichtig, um mit Mentalen Training richtig umzugehen, denn das Mentale Training hat nicht die Aufgabe das praktische Training zu ersetzen, sondern zu ergänzen.

Um eine maximale Effektivität zu erzielen, sollte man die beiden Trainingsmethoden kombinieren. In der Regel wird das Mentale Training demzufolge meis-

tens als Ergänzungstraining verwendet, in manchen Fällen wird das praktische Training jedoch auch ersetzt, z.B. um Belastungen zu reduzieren, sowie in Erholungsphasen.¹¹⁶

F2: Erzielt man durch Mentales Training bei kognitiven Aufgaben Ergebnisse?

Das Mentale Training führt besonders bei kognitiven Aufgaben zu lern- und leistungssteigernden Effekten, da die mental erlernten und räumlich- bildhaften bzw. symbolischen Beschreibungen in motorische Kommandos umgesetzt werden und die Bewegungen dadurch ohne körperliches Üben ausgeführt werden können (siehe 3.1.3). Außerdem können beim kognitiven Training größere Effekte erzielt werden als bei motorischen Aufgaben.

F3: Ist Mentales Training im Mannschaftssport umsetzbar?

Diese Fragestellung leitet sich aus den Überlegungen ab, die hinsichtlich der Wirkung von Mentalem Training im Mannschaftssport gemacht wurden (vgl. 3.1.7). Mentales Training hat somit eine positive Wirkung auf den technischen und taktischen Bereich im Mannschaftssport.

F4: Kann man durch Mentales Training einen Kraftzuwachs erzielen?

Die deutschen und amerikanischen Wissenschaftler sind sich bei dieser Frage noch nicht einig geworden. Während man in Deutschland davon ausgeht, dass die beim Mentalen Training entstehenden Muskelkontraktionen keine wesentliche Erweiterung der Muskelkraft bewirken, werden laut amerikanischen Forschungen ein Kraftzuwachs durch Mentales Training erzielt.

Eine Studie von Yue und Cole (1992) hat z.B. zeigen können, dass das Vorstellen maximaler Muskelkontraktionen (in dem Fall wurde die Abduktion des kleinen Fingers trainiert) zu einer vergleichbaren Verbesserung der isometrischen Maximalkraft führt wie ein tatsächlich ausgeführtes Krafttraining.

¹¹⁶ Vgl. Mayer & Hermann (2009) S.36

F5: Welche Vorteile hat Mentales Training?

Auch hier gilt, dass Mentales Training besonders für die trainingsfreien Zeiten, verletzungsbedingten Pausen, Regenerationszeiten und Rehabilitationsphasen geeignet ist. Diese Phasen kann man bei richtiger Ausführung ohne Qualitätsverlust überbrücken und anschließend in den praktischen Trainingsalltag einsteigen. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die Vorstellung z.B. eine Vorstellung von Bewegungsergebnissen die Wurfbewegung ähnlich beeinflussen können, wie die tatsächlich ausgeführte Bewegung (siehe 3.1.5).

Bei einer Kombination aus mentalem und praktischem Training kann sogar eine Leistungssteigerung erzielt werden. Außerdem kann man Mentales Training an jedem beliebigen Ort ausüben, ganz unabhängig von Geräten, Personen und Trainingsplatz (siehe 3.1.6).

Im Rahmen meiner Untersuchung hat sich auch gezeigt, dass Mentales Training auch auf im Mannschaftssport anwendbar ist und damit prinzipiell Effekte erzielt werden kann. Die spezifischen Hypothesen betonen, dass die mentale Übung beim Trainieren von motorischen Fertigkeiten generell Fragen aufwirft. Die Restriktions-Hypothese spricht nur vom Vorteil Mentalen Trainings, nämlich der grenzenlosen Variabilität und Möglichkeit der optimalen Bewegungsvorstellung. Nur die Programmierungs-Hypothese stellt überhaupt einen Transfer zwischen mentaler und praktischer Leistung her. Sie erklärt, dass die bei der Bewegungsvorstellung ablaufenden zentralen motorischen Prozesse in etwa mit denen bei der tatsächlichen Bewegungsausführung zu vergleichen sind und belegt durch Studien zu Präzisionswürfen im Dart (vgl. Powell, 1973; Mendoza & Wichmann, 1978) den Einfluss Mentalen Trainings auf die praktische Leistung.

Die positive Akzeptanz und prinzipielle Umsetzbarkeit von Mentalem Training im Einzel- und Gruppensport spricht für eine sinnvolle Weiterbeschäftigung in diesem Gebiet.

5 **Ausblick**

Im Laufe der Jahre wurde das Mentale Training immer detaillierter untersucht und ist mittlerweile auch in den Medien ein Thema geworden. Viele Sportler nehmen Mentales Training als eine Trainingsmethode wahr und nutzen es in der Praxis. In der Zukunft wird Mentales Training sicherlich eine Rolle spielen und an Popularität gewinnen, da es zum einen seine Wirksamkeit teilweise belegt wurde und weitere Forschungsergebnisse noch weiter die Effektivität des Mentalen Training empirisch belegen werden. In der heutigen Gesellschaft, wo es viel Stress im Alltag gibt, und die Entspannungsverfahren immer beliebter werden und öfter wahrgenommen werden, wird das Mentale Training noch eine wichtige Rolle spielen, da der physische Bereich nur bis zu einem bestimmten Limit trainierbar ist.

Der Fitnesstrend ist mittlerweile sehr verbreitet und wird von vielen Menschen als sehr wichtig empfunden, dass war nicht immer so. Ähnlich könnte es sich beim Mentalen Training entwickeln, wenn zukünftig Profisportler anfangen über ihren durch mentales Training erreichten Erfolg zu berichten, wenn sich die besten nur noch durch den Mentalen Bereich unterscheiden, weil sie schon auf dem körperlichen Topniveau angelangt sind und sie immer besser und effektiver werden wollen, dann wird Mentales Training möglicherweise immer beliebter und von der Gesellschaft als eine neue Trainingsmethode angewandt. Außerdem ist es bekannt, dass der Geist im Gegensatz zum Körper nicht nur begrenzt trainierbar ist, sondern uneingeschränkt entwicklungsfähig ist.

Dieses Forschungsgebiet hat noch definitiv Zukunftsperspektiven.

Literaturverzeichnis

Baumann, S. (1988). Psychologie im Sport (2. überarbeitete Aufl.) Aachen: Meyer & Meyer.

Baumann, S. (2009): Psychologie im Sport. Aachen: Meyer & Meyer Verlag

Beckmann-Waldenmayer D, Beckmann. J (2012): Handbuch sportpsychologischer Praxis. Balingen: Spitta Verlag GmbH & Co. KG

Christman, F. (1996). Mentales Training. Anwendung in Psychotherapie, Beratung, Supervision und Selbsthilfe (2. Aufl.) Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Daug, R. & Blischke, K. (1996). Sportliche Bewegung zwischen Kognition und Motorik. In: R. Daugs, K. Blischke, F. Marschall & H. Müller (Hrsg.), Kognition und Motorik (S. 13-35). Hamburg: Czwalina.

Driskell, J., Cooper, C. & Moran, A. (1994). Does mental practice enhance performance? In: Journal of Applied Psychology, 79. S. 481-492.

Eberspäher, H. (2001). Mentales Training (5. durchgesehene Neuaufl.) München: Stiebner Verlag.

Eberspächer, H. (2004): Mentales Training- Ein Handbuch für Trainer und Sportler. München: Copress Verlag in der Stiebner

Ehrsson, H.H., Geyer, S. & Naito, E. (2003). Imagery of Voluntary Movement of Fingers, Toes, and Tongue Activates Corresponding Body-Part-Specific Motor Representations. In: J. Neurophysiol, 90. S. 3304-3316

Feltz, D. L. & Landers, D.M. (1983). The effects of mental practice on motor-skills learning and performing: a meta analysis. In: Journal of Sport Psychology, 5, S. 25-27

Gabler, Hartmund, Maier, Peter (1998): Das Training der mentalen Fähigkeiten im Tennis. Sindelfingen: Sportverlag Schmidt & Dreisilker GmbH

Gabler, H. (2000). Kognitive Aspekte sportlicher Handlungen. In: H. Gabler, J.R. Nitsch & R. Singer (Hrsg.) , Einführung in die Sportpsychologie, Teil 1: Grundthemen (3. Aufl., S.165-195). Schorndorf: Hofmann.

Gabler, Hartmund, Nitsch, Jürgen R. , Singer, Roland (2001): Einführung in die Sportpsychologie. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann

Hardy, J. & Callow, N. (1999). Efficacy of external and internal visual imagery perspectives for the enhancement of performance on tasks in which form is important. In: Journal of Sport & Exercise Psychology, 21, S. 95-112.

Heckhausen, H. (1989). Motivation und Handeln (2. Auflage). Berlin: Springer.

Heuer, H. (1985). Wie wirkt mentale Übung? In: Psychologische Rundschau, 36, S.191-200.

Immenroth, M. (2003). Mentales Training in der Medizin. Anwendung in der Chirurgie und Zahnmedizin. Hamburg: Kovac.

Immenroth, M., Eberspäher, H. & Hermann, H.-D. (in Vorbereitung). Training kognitiver Fertigkeiten. (Erscheint in der Enzyklopädie der Psychologie, 2. Bände Sportpsychologie, Bd. 2, Anwendungen). Göttingen: Hogrefe.

Lau, A., Stoll, O.. & Wahnelt, S. (2002). Mentales Training im Basketball- Ein Handbuch für Spieler und Trainer- Reihe Mentales Training im Sport, Band 2. Butzbach: Afra

Madigan, R., Frey, R.D. & Matlock, T.S. (1992). Cognitive strategies of university athletes. In: Canadian Journal of Sport Sciences, 17. S. 135-140.

Mayer, J., Hermann, H.D. (2009). Mentales Training-Grundlagen und Anwendungen im Sport, Rehabilitation, Arbeit und Wirtschaft. Heidelberg: Springer Medizin Verlag

Mendoza, D. & Wichmann, H. (1978). „Inner” darts: Effects of mental practice on performance of dart throwing. In: Perceptual and Motor Skills, 47, S. 1195-1199.

Murphy, S. M. & Jowdy, D.P. (1992). Imagery and mental practice. In: T.S. Horn (Hrsg.), *Advances in sport psychology* (S. 221-250). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

Nittinger, Nina (2009): *Psychologisch orientiertes Tennistraining*. Neuer Sportverlag

Nitsch, Jürgen R. , Seiler, Roland (1991): *Bewegung und Sport Psychologische Grundlagen und Wirkungen- Motivation, Emotion, Stress*. Köln: Academia Verlag

Paivio, A. (1985). Cognitive and motivational functions of imagery in human performance, In: *Canadian Journal of Applied Sports Science*, 10. S.22-28

Pasqual-Leone, A., Dang, N., Cohen, L.G., Brasil-Neto, J.P., Cammarota, A. & Hallett, M. (1995). Modulation of Muscle Responses Evoked by Transcranial Magnetic Stimulation During the Acquisition of New Fine Motor Skills. In: *Journal of Neurophysiology*, 74. (3), S. 1037-1045

Porter, K. & Forster, J. (1987). *Mentales Training*. München: BLV.

Powell, G.E. (1973). Negative and Positive Mental Practice in Motor Skill Acquisition. In : *Perceptual and Motor Skills*, 37, S. 312

Rheinberg, F. (2008). *Motivation* (7. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer

Savoy, C. (1993). A yearly mental training program for college basketball player: In: *The Sport Psychologist*, 7. S. 173-190

Savoy, C. & Beitel, P. (1996). Mental imagery for basketball. *International Journal of Sport Psychology*, 27, S. 454-462

Tepperwein, Kurt, Aeschbacher, Felix (2004): *So geben Sie Ihr Bestes- Ein ganzheitliches Mentaltraining*. Heidelberg: mvg-Verlag

Ulich, E. (1973). *Beiträge zum mentalen Training*. Frankfurt a.M.:Limpert.

Vinoth, K.R., Vlodek, S., Jing, Z.L., Vinod, S. & Guang, H.Y. (2001). From mental power to muscle power- gaining strength by using the mind. In: Neuropsychologia, 42. S. 944-956.

Verzeichnis der Internetquellen

sport-training.de (2014): Emotionen und Stress. URL: <http://www.sport-training.de/pdf/skript-psycho.pdf>

diearztpraxis.com (2014), Stress. URL: <http://www.diearztpraxis.com/100-0-Sport--Stress.html>

o.V. (2013), DFB-Mentaltraining. URL: http://training-wissen.dfb.de/uploads/media/Spiele_werden_auch_im_Kopf_entschieden_-_Thema_Mentaltraining.pdf

o.V. (2014), Fussballer bei der Bewegungsvorstellung. URL: <http://www.ist.de/images/kurse/sport/sport-mentaltraining.jpg>

Anlagen

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Ort, Datum

Vorname Nachname